

# Sistemi Operativi T

## Prova di laboratorio

### Tema A

**28 giugno 2018**

Si realizzi un programma C con la seguente interfaccia:

`esame Fin Tout Fout`

dove:

- `Fin` è il nome di un file di testo esistente nel file system
- `Tout` è un numero intero positivo
- `Fout` è il nome di un file di testo non esistente

Dopo aver effettuato gli opportuni controlli sui parametri in ingresso, il programma `P0` deve generare due figli: `P1` e `P2`.

`P1` deve leggere ripetutamente `Fin` dalla fine all'inizio per un numero infinito di volte e spedire quanto letto a `P2`. Contestualmente `P1` deve contare tutte le occorrenze del carattere `'\n'` che ha spedito a `P2`.

`P2` deve utilizzare il comando di shell `cat` per redirigere quanto proviene da `P1` sul file `Fout`.

Dopo la creazione dei figli, `P0` deve stampare il proprio pid a intervalli di un secondo.

Comunque vada l'esecuzione, dopo `Tout` secondi dalla creazione dei figli, `P0` deve segnalare `P1`. Alla ricezione di tale notifica, il processo `P1` deve stampare a video il messaggio seguente e poi terminare.

*`P1`: in totale ho inviato  $M$  volte il carattere newline a `P2`.*

Dove  $M$  è il numero totale di volte che il carattere `'\n'` è stato spedito a `P2`.